Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

Rok 5. Warszawa, 27 sierpnia 1927 roku. № 35.

PRZEMYSŁ PIWOWARSKI

ORGAN CENTRALNEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁU PIWOWARSKIEGO I SŁODOWNICZEGO W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

REDAKCJA i ADMINISTRACJA — Warszawa, Wiejska 17. — Telefon 5-96. Otwarta od 1 do 3 po poł.

Barwa piw jasnych.

(Ciąg dalszy).

Tyle co do doświadczeń laboratoryjnych. Nie poprzestając jednak na tem p. L. Fries sprawdził również czy w praktyce, to jest w browarze, brzeczka w czasie filtrowania również ciemnieje.

W rzeczywistości próby w browarze wykazały, że po ściągnięciu z kadzi zacierowej, w kontakcie z powietrzem, w tych samych warunkach jakie w doświadczeniu zostały opisane, brzeczka piwna ciemnieje tak samo.

Stopień nawietrzenia, jakiemu ulega brzeczka podczas spuszczania, jest bardzo różny we wszystkich niemal browarach. Takie różnice, jak okres czasu potrzebny do spuszczenia brzeczki, szybkość spuszczania, działanie kranów spustowych, odległość ich od zbiornika, system odpływu brzeczki spuszczonej, kształt i rozmiary zbiornika, głębokość kotła warzelnego, rozmiary powierzchni brzeczki i wreszcie sposób zamknięcia kotła warzelnego, są to wszystko czynniki wpływające na nawietrzenie brzeczki, a tem samem na jej przyciemnienie. Stąd wynika, że urządzenie browaru ma bardzo duży wpływ na zabarwienie piwa. Jeżeli więc browar napotyka trudności w warzeniu piw dostatecznie jasnych, winien pod tym kątem widzenia zbadać stan urządzeń w warzelni i powinien dążyć do zmniejszenia stopnia nawietrzenia.

Zarzucenie kranów spustowych i spuszczanie brzeczki jedynym przewodem wprost do kotła warzelnego bez żadnego kontaktu z powietrzem, byłoby bardzo skutecznem przeciwdziałaniem zbytniemu nawietrzeniu.

W wypadku gdy nawietrzenie przy filtrowaniu brzeczki uda się sprowadzić od granic minimalnych, możliwem staje się warzenie piw jasnych, koloru pilznera, nawet przy przerobie słodu, dosuszanego w temperaturze wysokiej.

Nad wpływem łuski na zabarwienie p. L. Fries przeprowadził już cały szereg doświadczeń, komunikując o ich wynikach. Zaraz po ukazaniu się zaprojektowanych zmian Rothenbüchlera, jeszcze w roku 1896 ukazał się w prasie zawodowej komunikat szwajcarskiej piwowarskiej stacji doświadczalnej w Zurychu, w którym p. L. Fries wyraża przekonanie, że łuski wpływają silnie na przyciemnienie zabarwienia piwa, aczkolwiek żadnego nie biorą udziału w wydajności słodu i że wyłączając łuski z zacieru rzeczywiście powinniśmy otrzymać brzeczkę wyjątkowo jasną.

Zagadnienia te w następstwie zostały pogłębione przez prace d-ra Winkelmana, który przeprowadził szereg badań, nad oddzieloną zupełnie łuską z dwu gatunków słodu jasnego i ciemnego. Wyniki jego doświadczeń ogłoszone w roku 1910 w „Zeitschrift für das gesamte Brauwesen" były bardzo ciekawe, a dotyczyły składu chemicznego, zawartości ekstraktu i wpływu barwiącego łuski słodowej.

Przypomnieć należy, że według d-ra Winkelmana udział łuski w otrzymanej wydajności był bardzo mały i wahał się w proporcji 0,9 do 1,6%, zaś wpływ na przyciemnienie był bardzo duży.

Podobne badania przeprowadza p. L. Fries z tą jednakże różnicą, że doświadcza na bardzo wielu gatunkach słodu.

Nie jest tu dla sprawy rzeczą obojętną stosunek ilościowy łuski do ogólnej masy zacieranego słodu. Ponieważ w tym względzie nie było w literaturze żadnych co do tego danych, prelegent określił procentowo ten stosunek dla 15 gatunków słodów jas-

nych, posługując się metodą Luff'a, stosowaną do jęczmienia.

Pochodzenie słodu	Łuska w %% w suchej masie
Słód węgierski . .	9,1%
„ czeski	9,2%
„ niemiecki . . .	9,5%
„ duński	9,6%
„ morawski . .	9,6%
„ alzacki . . .	9,7%
„ australijski . .	10,1%
„ angielski . . .	10,3%
„ czeski	10,4%
„ czeski	10,6%
„ francuski . . .	10,6%
„ hiszpański . .	11,1%
„ amerykański . .	12,4%
„ hiszpański . .	12,8%
„ amerykański . .	14,3%

Różnica między minimum i maximum łuski wynosi tu 5,2%, co świadczy o bardzo dużych wahaniach. Jeżeli jednak odrzucimy ostatnie 4 słody pochodzenia amerykańskiego i hiszpańskiego, zawierające wyjątkowo duży procent łuski, musimy przyznać, że dla pozostałych wahanie to nie jest takie duże.

Inaczej jednak przedstawia się sprawa, gdy chodzi o barwiące działanie łuski. Tu wahania są bardzo duże o czem przekonywa tablica 18 słodów różnego pochodzenia jakie porównywał prelegent.

Ze 100 gr. każdego gatunku słodu skruszono na młynku Seck'a odpowiednio gruby krusz (śrut). Łuskę odsiano na sitach sortownika, mających 36 otworów na 1 cm². Po odsiewie łuskę poddano wygniataniu, ażeby usunąć resztki mączki słodowej i powtórnie przesiano. Po pewnym czasie otrzymano dość czystą łuskę ze śladami mączki zaledwie dostrzegalnemi gołem okiem.

Tak oddzielone od mączki łuski, z osiemnastu różnych gatunków słodu, poddano ekstrakcji według następującej metody. Po godzinnej infuzji w wodzie o ciepłocie 70° C mieszaninę łuski wygotowywano w tejże wodzie w ciągu półgodziny. Stosunek ilościowy łusek i wody zastosowano taki, jaki faktycznie istnieje w warzelni przy sporządzaniu piwa 18° Ball.

Po wygotowaniu odcedzono płyn, a następnie filtrowano na filtrze bibułowym. Przy pewnym nakładzie cierpliwości otrzymywano ciecz zupełnie przezroczystą.

Badając stopień zabarwienia tych wywarów łuskowych porównywano je z zabarwieniem roztworów mianowanych.

W ten sposób otrzymano całą gamę barw od bardzo jasnej żółtawej (tabl. Nr. 1) do ciemnej o wyraźnym czerwonawym odcieniu (tabl. Nr. 18). Wszyst-

kie inne miały przejściowe tony od żółtego do brunatnego z odcieniem czerwonawym lub bez tego odcienia.

Wywar łuski	Pochodzenie słodu
1 jasny czysto żółty	amerykański
2 " " "	angielski
3 " " "	amerykański
4 " " "	australijski
5 " " "	czeski
6 " " "	francuski
7 " " "	morawski
8 " " "	morawski
9 " " "	morawski
10 " " "	czeski
11 " " "	szwajcarski
12 " " "	niemiecki
13 " " "	alzacki
14 " " "	hiszpański
15 " " "	morawski
16 " " "	polski
17 " " "	czeski
18 bardzo ciemny czerwonawy	czeski

Zbadane na zwartość ekstraktu wywary łuskowe wykazywały od 0,4 do 0,5° Ball. i, zgodnie z przewidywaniami d-ra Winkelmana, nie można się było więcej spodziewać.

Tak znikome zawartości ekstraktu nie mogą wywierać przez swe wahania żadnego wpływu na zabarwienie, a wahania w intensywności barwy wywarów są tu, jak widzimy, ogromne, tembardziej, że jak już zgóry zaznaczono wszystkie słody użyte do doświadczenia były to słody jasne.

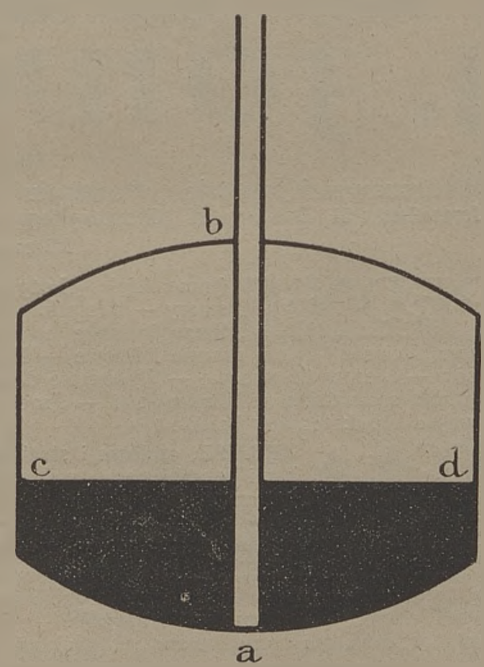
Według p. L. Friesa na różnice barwy wywarów wpływają: warunki klimatyczne w jakich rósł, dojrzewał i był zbierany jęczmień, sposób jego przechowania, warunki moczenia (woda miękka lub twarda, dodatek wapna), warunki suszenia i wreszcie siarkowanie lub niesiarkowanie słodu.

(Ciąg dalszy nastąpi).

OBLICZANIE PŁYNU W BECZKACH.

Zawartość płynu w beczce częściowo napełnionej można z łatwością obliczyć, o ile się wie ile litrów zawiera pełna beczka. Przy pomocy miary metrycznej, wpuszczonej przez otwór czopowy zupełnie prostopadle do samego dna beczki, mierzy się wysokość beczki od dna do krawędzi otworu czopowego, oraz notuje się jaka część miarki (ile cm.) została zamoczona w płynie.

Liczbę centymetrów zanurzonych w płynie mnoży się przez 1000 i dzieli przez liczbę centymetrów wskazujących wysokość beczki. Otrzymaną w ten sposób liczbę, lub najbardziej zbliżoną do niej, odnajduje się na załączonej tabelce w rubryce „przeciętna", w prawo zaś od tej liczby, w rubryce „części" zanotowany jest ułamek, przez który należy przemnożyć liczbę wskazującą zawartość pełnej beczki; otrzymany iloczyn wskazuje ile litrów płynu zawiera beczka w danej chwili.



Przypuśćmy, że pełna beczka zawiera 230 litrów płynu. Wysokość beczki (na naszym rysunku linja a — b) wynosi 60 cm. płyn, (c—d) dochodzi do 24 cm.

$$24 \times 1000 = \frac{24000}{60} = 400$$

Na tabelce znajdujemy cyfrę 403 i w prawo od niej ułamek 0,37.

230 l. × 0,37 = 85,1 litr.

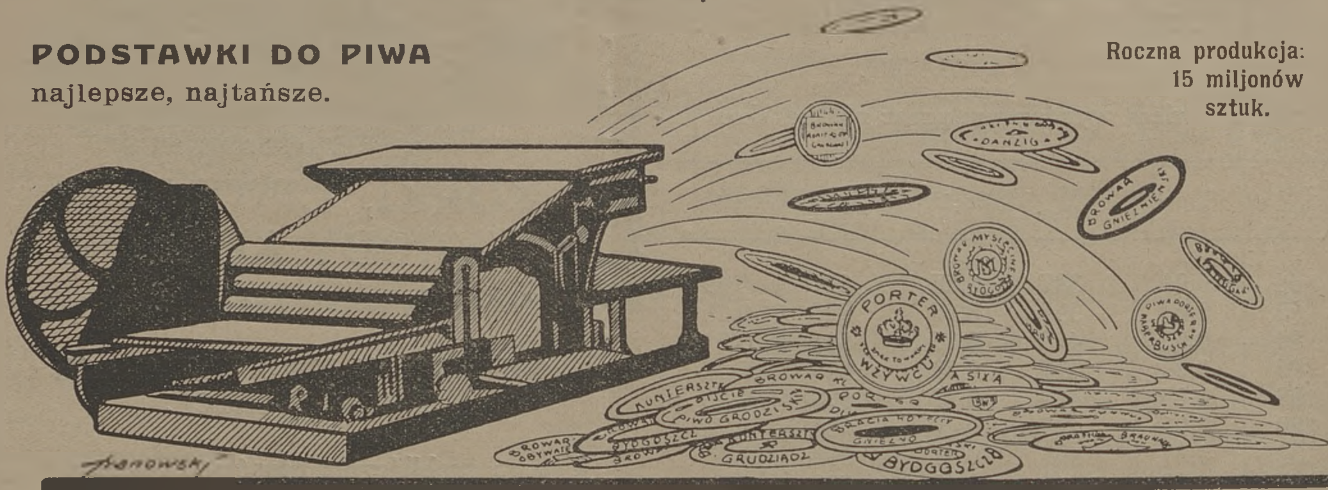
tyle płynu zawiera wymierzana przez nas beczka.

Przeciętna	Części	Przeciętna	Części	Przeciętna	Części
44	0,01	387	0.35	645	0,69
65	0,02	395	0,36	653	0,70
84	0,03	403	0,37	661	0‘71
96	0,04	411	0,38	669	0,72
108	0,05	419	0,39	678	0,73
120	0,06	427	0,40	686	0,74
132	0,07	435	0,41	694	0,75
143	0.08	443	0,42	703	0,76
154	0,09	451	0,43	712	0,77
165	0,10	459	0,44	721	0,78
175	0,11	466	0,45	730	0,79
185	0,12	473	0,46	739	0,80
195	0,13	480	0,47	748	0‘81
205	0,14	487	0,48	757	0,82
215	0,15	494	0,49	766	0,83
225	0,16	500	0,50	776	0,84
234	0,17	506	0,51	786	0,85
243	0,18	513	0,52	796	0,86
252	0,19	520	0,53	806	0.87
261	0,20	527	0,54	816	0,88
270	0,21	534	0,55	826	0,89
279	0,22	541	0,56	836	0,90
288	0,23	549	0,57	846	0.91
297	0,24	557	0,58	857	0,92
306	0,25	565	0,59	868	0,93
314	0,26	573	0,60	880	0,94
322	0,27	581	0:61	892	0,95
330	0,28	589	0,62	904	0,96
337	0,29	597	0,63	916	0,97
346	0,30	605	0,64	935	0,98
355	0,31	613	0,65	956	0,99
363	0,32	621	0,66	1000	1,00
371	0,33	629	0,67		
379	0,34	637	0,68		

NIELEGALNE PIWO W STANACH ZJEDNOCZONYCH.

Ustawa prohibicyjna Stanów Zjednoczonych, zakazując handlu i produkcji napojów zawierających alkohol, musiała naturalnie określić dopuszczalną jego zawartość, którą ustanowiono na $^1/_2{}^0/_0$. Część browarów zaczęła więc produkować piwo słabe tak zwane „nearbeer", nie przekraczające dozwolonej przez prawo zawartości wyskoku. Urzędowe dane za rok 1925/26 stwierdzają, że wyrobiono 6.739.723 Htl. takiego piwa. W latach przedwojennych produkcja Stanów Zjednoczonych wynosiła około 80 miljonów hektolitrów. Niezwykle małe spożycie obecnie produkowanego napoju jest niezbitym dowodem, że „nearbeer" nie może liczyć na rozwój swojego rynku i że nie odpowiada wymogom spożywców.

Ciekawych obliczeń co do produkcji potajemnej dokonał Hugh F. Fox, wydawca dziennika prohibicyjnego „Periscope". Za podstawę swoich obliczeń przyjął zeszłoroczną produkcję chmielu w Stanach Zjednoczonych. Po obliczeniu chmielu wywiezionego zagranicę i zużytego do produkcji „nearbeer" doszedł do wniosku, że z pozostałej ilości wyrobiono potajemnie około 16.500.000 barellsów piwa, t. j. 27.000.000 Htl. wychodząc z założenia, że na każdy hektolitr piwa zużyto około 200 gr. chmielu.



DOBRE WIDOKI NA URODZAJ CHMIELU W POLSCE.

W roku bieżącym zapowiada się u nas bardzo dobry urodzaj chmielu. Trudno jest wprawdzie przewidzieć jaki będzie ostateczny wynik plonów, gdyż w ostatnich tygodniach znowu ustaliła się pogoda deszczowa, co jak wiadomo, wpływa nader ujemnie na zbiór chmielu. Plantatorzy jednakże przewidują, że urodzaj tegoroczny powinien dać około 40 — 45.000 centnarów, co wobec zeszłorocznych 28.000 centnarów byłoby prawie podwojeniem produkcji.

ZBIÓRKA CHMIELU.

W niektórych miejscowościach przystąpiono do zbiórki chmielu. Jednakże ogólnej zbiórki oczekiwać można dopiero w końcu przyszłego tygodnia. Urodzaj jak już donosiliśmy przewiduje się dobry. Wysyłka chmielu do browarów nastąpi prawdopodobnie w drugiej połowie przyszłego miesiąca.

CENY JĘCZMIENIA.

Warszawa.	19/VIII.	40 — 41 zł.
Bydgoszcz.	17/VIII.	36 — 38 zł.
	20/VIII.	37 — 39 zł.
Poznań.	17/VIII.	36 — 38 zł.
	19/VIII.	36 — 38 zł.
	20/VIII.	36 — 38 zł.
	22/VIII	36 — 38 zł.
Wilno.	19/VIII.	48 — 50 zł.
Gdańsk.	18/VIII.	11 50 — 12.00 guld. za 50 kg.
Berlin.	18/VIII.	220 — 265 mk. n.
	19/VIII	220 — 265 „
	20/VIII.	220 — 265 „
	22/VIII.	220 — 268 „
	23/VIII.	222 — 270 „
Hamburg.	18/VIII.	11.90 flh. Dun. Ros.
	19/VIII.	12.00 „
Chicago.	16/VIII.	Malting 70 — 83 cts. za bushel.
	17/VIII.	Malting 73 — 84 cts. za bushel.
	18/VIII.	Malting 74 — 86 cts. za bushel.
	19/VIII.	Malting 76 — 86 cts. za bushel.
	20/VIII.	Malting 75 — 85 cts. za bushel.
	22/VIII.	Malting 75 — 86 cts. za bushel.
Nowy Jork.	16/VIII.	Malting 96 dol. za 1 barrel.
	17/VIII.	Malting 97 dol. za 1 barrel.
	19/VIII.	Malting 97 dol. za 1 barrel.
	19/VIII.	Malting 96½ dol. za 1 barrel.
	20/VIII.	Malting 96½ — dol. za 1 barrel
	22/VIII.	Malting 99 — dol. za 1 barrel.

CHMIEL.

Warszawa 19/VIII. Ceny chmielu starego urodzaju są następujące: wyborowy—90 dol., prima—75 dol., średni—60 d. za 50 kg. Popyt wobec zainteresowania browarów dobry.

Warszawa 19/VIII. Ceny za 50 kg. w dolarach. Chmiel zeszłoroczny preparowany prima 90, II gat. 78 — 80, III gat. 60 Notowań chmielu nowego jeszcze niema. Zbiory tegoroczne zapowiadają się pomyślnie.

Lwów 20/VIII. Zmian na rynku chmielowym niema żadnych Roślina chmielowa rozwija się zadawalniająco.

Norymberga 22/VIII. Na rynku chmielu panowała tendencja spokojna. Notowano w mk. za 50 kg.: chmiel nowy Tettnauger 260—320, chmiel I-a — 1926 r. 230—270, średni i dobry średni z 1926 r. — 180—220.

Warszawa 23/VII. Wyczerpywanie się zapasów chmielu zeszłorocznego nie powoduje na rynku większych zmian, gdyż zainteresowanie browarów dla towaru jest obecnie bardzo ograniczone. Produkcja w browarach jest naogół dość duża, jednak produkuje się przeważnie z resztek chmielu starego, tembardziej, że w krótkim czasie ukaże się towar świeży. Obliczają ogółem w kraju zapasy zeszłoroczne na 150 centnarów. Ukazanie się nowego chmielu spodziewane jest w handlu dopiero po ukończeniu zbiorów t. j. po połowie września. Za 50 kg. chmielu starego prasowanego (browarowego) płacą loco skład 70 dol. za gatunki dobre, gorszy towar ceni się zależnie od jakości—średni gatunek 55—60 dol. Zakupy są małe; zaledwie po parę centnarów dokupują browary dla podtrzymania produkcji.

CENA OGŁOSZEŃ: 1 str. Zł. 150.—; 1/2 str. Zł. 80.—; 1/4 str. Zł. 45.— Zastrzega się zmianę cen ogłoszeń.

Redaktor: W. Adam. Wydawca: Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzplitej Polskiej.

Drukarnia i Litografja p. f. „JAN COTTY“ w Warszawie, Kapucyńska 7.